

Скорость в механическом движении

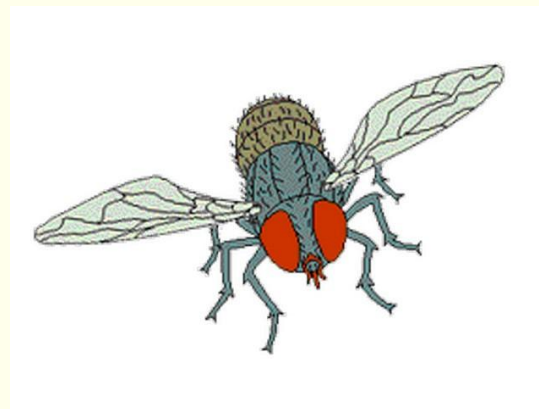
7 класс

МОУ «СОШ №10»

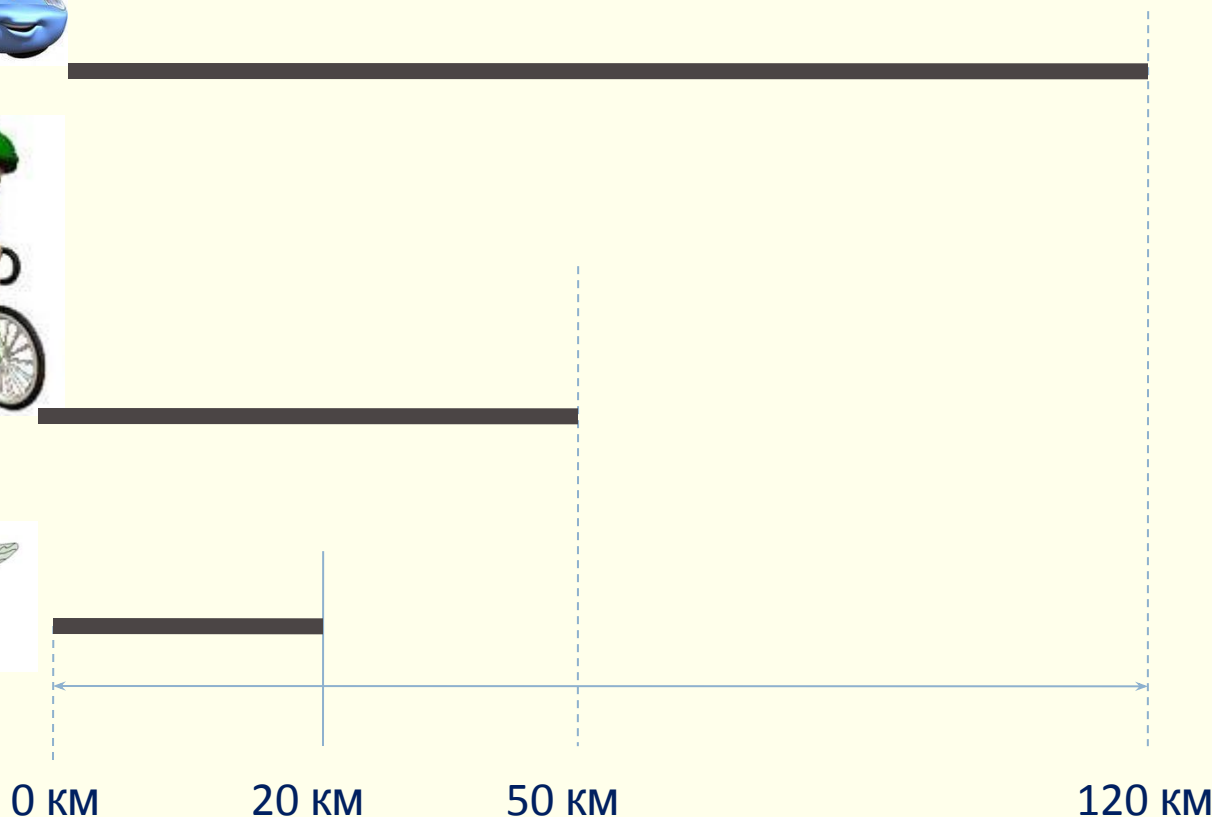
Черных О.Ю.



Величина, характеризующая быстроту движения тел - **СКОРОСТЬ**



Скорость при равномерном движении тела показывает, какой путь прошло тело в единицу времени



Скорость тела при равномерном движении – величина, равная отношению пути ко времени, за которое этот путь пройден

$$\text{Скорость} = \frac{\text{путь}}{\text{время}}$$

S → путь

v ← Скорость

t ← время

$$v = \frac{S}{t}$$

СИ:

$$[v] = \frac{\text{м}}{\text{с}}$$



При равномерном движении скорость тела остается

постоянной!

Расположите машины в порядке убывания их скоростей



10 м/с



72 км/ч



54 км/ч



500 см/с



3 км/мин

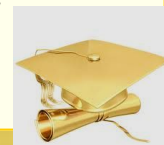
50 м/с

20 м/с

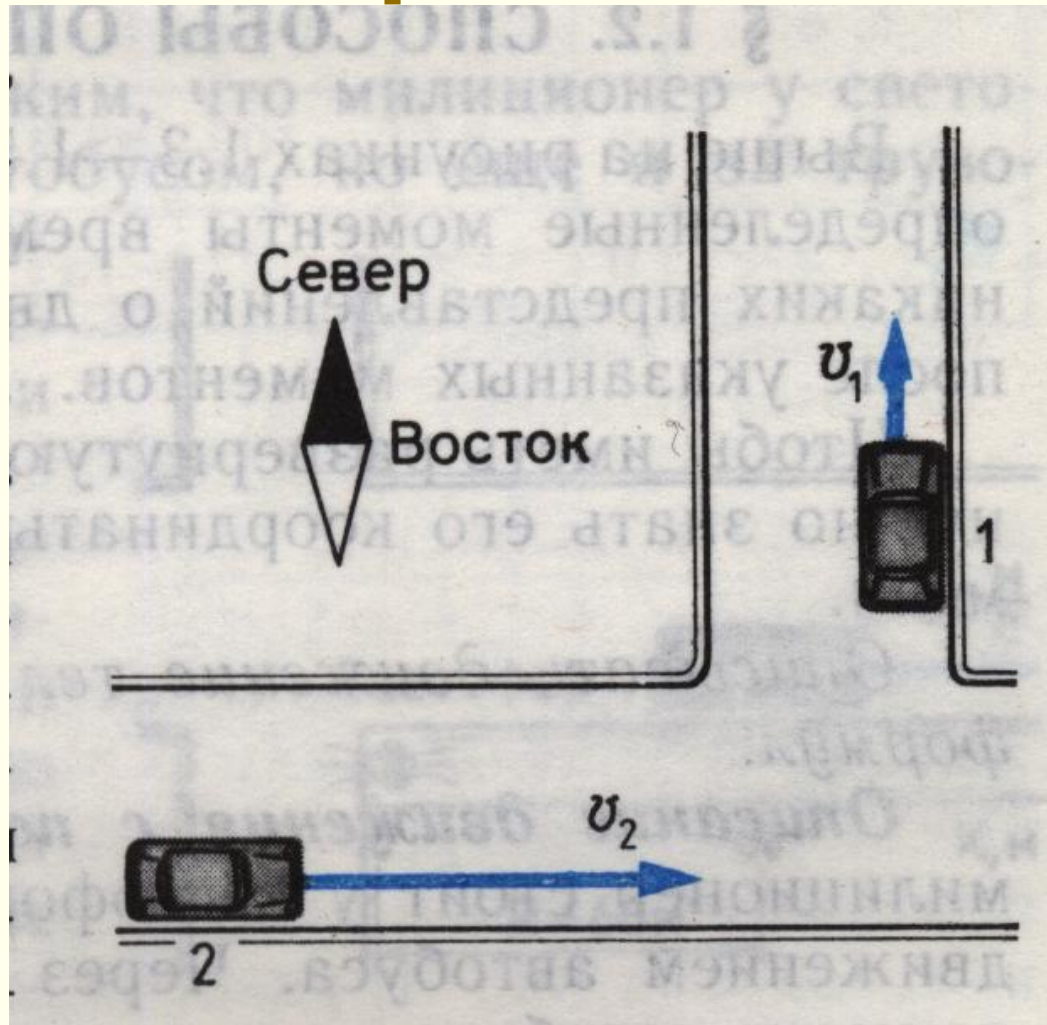
15 м/с

10 м/с

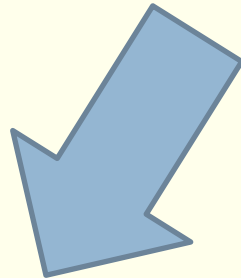
5 м/с



Скорость имеет направление



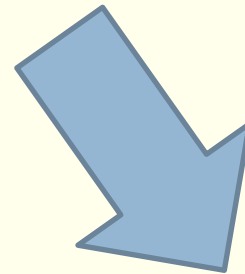
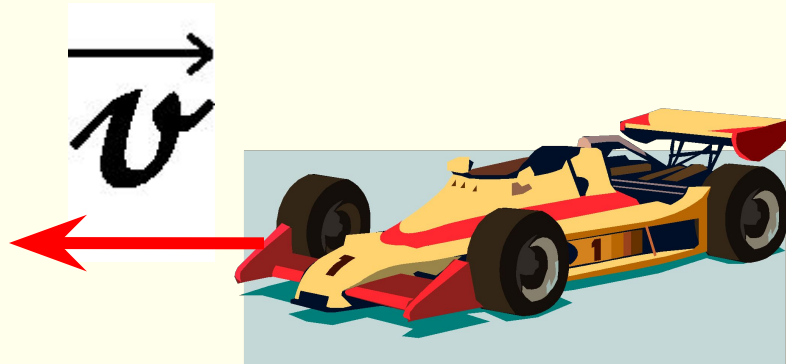
Физические величины



Векторные

(кроме числового значения,
имеют еще и направление)

- скорость



Скалярные

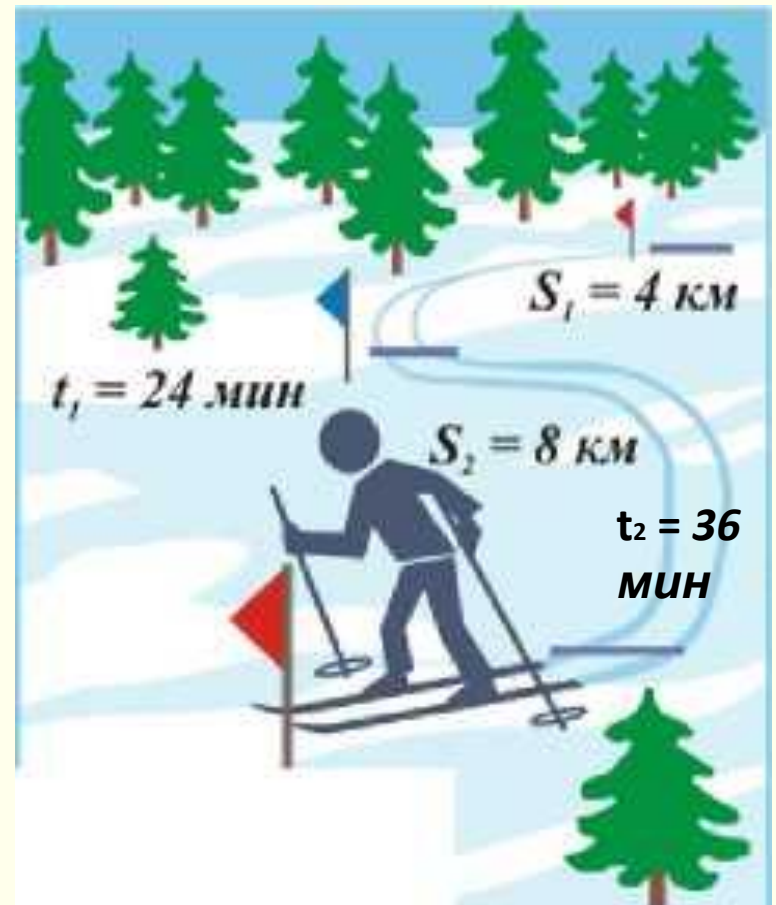
(имеют только числовое
значение)

- длина
- время
- масса
- объем

Средняя скорость

$$v_{cp} = \frac{S_{весь}}{t_{все}}$$

$$v_{cp} = \frac{S_1 + S_2 + \dots}{t_1 + t_2 + \dots}$$



Оформление задач

Задача 1: Лыжник проходит 9 км за 30 мин. С какой скоростью он прошел эту дистанцию?

Дано:

$S=9$ км

$t=30$ мин

Найти:

$v=?$

СИ

9000 м

1800 с

Решение:

$$v = \frac{s}{t} - \text{скорость}$$

$$v = \frac{9000\text{ м}}{1800\text{ с}} = 5 \frac{\text{м}}{\text{с}}$$

Ответ: $v=5$ м/с

1. Прочитай внимательно задачу.
2. Сделай краткую запись условия задачи, применяя обозначения физических величин.
3. Запиши, используя обозначения, какую физическую величину нужно найти.
4. Переведи единицы измерения физических величин в СИ.
5. Запиши формулу нахождения неизвестной величины.
6. Подставь соответствующие данные в формулу.
7. Найди значение полученного выражения.
8. Проанализируй полученное значение.
9. Запиши ответ.

Задача 2: Лучшие конькобежцы дистанцию 1500м пробегают за 1 мин 52,5 с. С какой скоростью они проходят эту дистанцию?

Задача 3: Лыжник, спускаясь с горы, проходит 50 м за 5 с. Спустившись с горы и продолжая двигаться, он до полной остановки проходит еще 30 м за 15 с. Найдите среднюю скорость лыжника за все время движения.



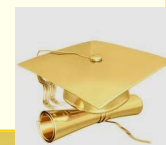
Самопроверка

1. По какой формуле определяется скорость тела?

А. $U = s \cdot t$

Б. $U = s / t$

В. $s = U \cdot t$

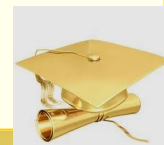


2. Как изменяется скорость тел при равномерном движении?

А. Увеличивается.

Б. Уменьшается.

В. Не изменяется.



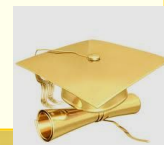
3. В каких единицах измеряется скорость?

А. м

Б. м/с

В. м·с

Г. м/с²



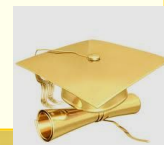
4. Муха летит со скоростью 18 км/ч.
Выразите эту скорость в м/с.

A. 10 м/с

Б. 50 м/с

В. 5 м/с

Г. 0,1 м/с



5. С какой скоростью движется поезд, проходя 216 км за 3 ч?

A. 216 км/ч

Б. 24 км/ч

В. 72 км/ч

Г. 690 км/ч



Ответьте на следующие вопросы

1. На уроке я работал...
2. Своей работой на уроке я...
3. Урок для меня показался.
4. За урок я...
5. Мое настроение...
6. Материал урока мне был

